

(教育の質を向上するモデル- 3)

ICT に親しむ「ロボットプログラミング授業」 (学)千葉工業大学、富士電機 IT ソリューション(株)、 富士通エフ・オー・エム(株)、富士通(株)

〔事業概要〕

千葉県長生郡一宮町では高齢化・人口減少の解決策として子育て世代の移住推進を目的に、特色ある教育の取り組みを開始した。その一環として千葉工業大学や富士通(株)等との産官学連携による「ロボットプログラミング授業」を実施。ロボットの操作を通じてICTに興味をもち、使いこなす人材を育成する素地となる授業を進めている。

〔コラム〕

① プロジェクトの経緯とサービス内容

一宮町では、地元の定住人口や若い子育て世代移住者の増加を図ることを目的に、東浪見（とらみ）小学校、一宮小学校の2校で、他の地域にはない特徴のあるICTの授業を開始した。その取り組みの一つが、児童にロボットプログラミングへの好奇心と興味を持たせることを目的とした「ロボットプログラミング授業」だ。富士通(株)は、自社の文教モデルタブレットを使用できるICT環境を構築し、「ロボットプログラミング授業」を実施した。

授業は、富士通エフ・オー・エム(株)が新たに開発した学校向けの「ロボットプログラミング授業サービス」を提供して講師を務め、教師が継続的に同授業を実施するための「ロボットプログラミング授業マニュアル」も開発した。

「ロボットプログラミング授業」では、児童が「レゴブロック」を用いて1人1体のロボットを組み立て、自分で作成したプログラムでロボットを動かす。プログラミングが正しくできないとロボットが動かないため、児童はプログラミングとロボット作動を繰り返しながら、プログラムでものを動かす仕組みを学習する。ロボットやプログラミングの内容を簡素化することで、低学年の授業にも適用できる。



授業風景



1人1体のロボットを組み立てる

また、タブレットとサーバの間でデータの送受信を行うための無線アクセスポイントをすべての教室に設置することで、どの普通教室でもロボットプログラミング授業をはじめとしたICTを活用する授業が可能となった。

② システム構成と今後の展開

今回のICT環境は、児童用のタブレットへの教材配信や児童が作成した提出物の保管などを行うサーバと、教師用タブレット・児童用タブレットで構成。サーバとタブレットの間でデータの送受信を行うための無線アクセスポイントをすべての教室に設置した。

富士通(株)は、文教分野における実績やノウハウを活かし、今後も教育の可能性を広げるソリューションを提供し、普通教室でのICT利用を促進していく。

1) ハードウェア

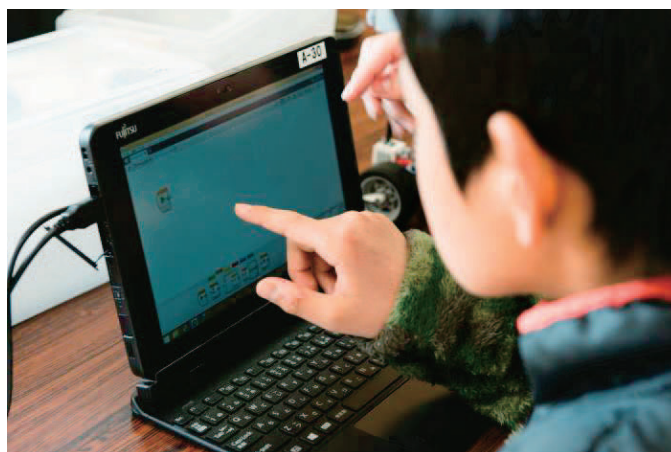
- ・教材、学習記録の保管、および教材などの配布用サーバ PCサーバ2台
- ・教員・児童用Windowsタブレット152台
- ・無線アクセスポイント

2) ソフトウェア

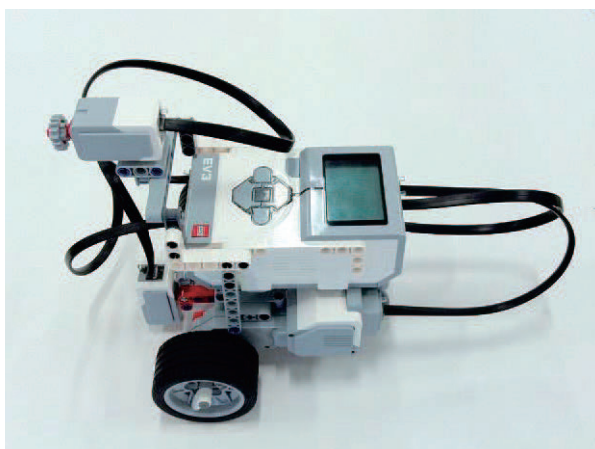
- ・学習情報活用ツール「FUJITSU 文教ソリューションK-12学習情報活用 知恵たま」
授業準備や学習履歴の管理などを効率化。
- ・パソコン運用支援パッケージ「MAGICCLASS (マジクラス) 瞬快」
タブレットへの資源配信や、ウイルス対策、各種パッチ適用といったメンテナンス作業、パソコン環境設定の復元、パソコン廃却時のハードディスク初期化などを、リモートで一元的に管理。

3) サービス

- ・公開授業の講師を務めるとともに、教師が継続的にプログラミングの授業実施するための「ロボットプログラミング授業マニュアル」を開発。



プログラミング風景



授業で組み立てるロボット



〔問い合わせ先〕

- ・富士通株式会社
- ・電話番号：0120-933-200 富士通コンタクトライン（総合窓口）